

Rodríguez Viqueira, Manuel (1998)
(<https://orcid.org/0000.0001.5545-7997>)

Arquitectura militar del Siglo XVI. El sistema de defensa siciliano.
p. 71-92

En:

Estudios de tipología arquitectónica 1998 / editores: Luis F. Guerrero Baca y Manuel Rodríguez Viqueira.
México: Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco, 1998.

Primera edición, 1998.

Fuente: ISBN 970-654-343-3

Relación: <http://hdl.handle.net/11191/5284>

Universidad
Autónoma
Metropolitana
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**



<https://www.azc.uam.mx/>

<https://www.cyad.online/uam/>

<http://www.evaluacion.azc.uam.mx/>



<http://zaloamati.azc.uam.mx>



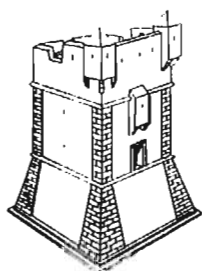
Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como

Atribución-NoComercial-SinDerivadas

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

D.R. © 2016. Universidad Autónoma Metropolitana. Se autoriza copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando se den los créditos de manera adecuada, no puede hacer uso del material con propósitos comerciales, si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado. Para cualquier otro uso, se requiere autorización expresa de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Arquitectura militar del siglo XVI. El sistema de defensa siciliano



Introducción

El presente trabajo se inserta dentro del proyecto de investigación *Morfología Tipológica y Estilística del Hábitat Social en sus Dimensiones Urbanas y Arquitectónicas* que pretende abordar los aspectos tipológicos y estilísticos desde diferentes enfoques.

Se examinará la tipología de los sistemas de defensa del siglo XVI en el Mediterráneo, con el propósito de establecer en forma sistemática cuáles son los elementos de carácter formal y funcional que nos permiten identificarlos como tales. Nos centraremos en el periodo correspondiente al siglo XVI y la zona de la frontera fortificada entre el occidente, el gran Reino Español, y el oriente, el gran Imperio Otomano. Las construcciones y los sistemas desarrollados en esta área tendrán gran impacto en las soluciones americanas y en especial en el área del Caribe y el Golfo de México.

Las principales ciudades y poblados de Europa estaban bien resguardados por sus modernas murallas consistentes en elaborados sistemas de defensa. Sin embargo las poblaciones pequeñas o los sitios aislados eran altamente vulnerables, sobre todo aquellos a lo largo de las costas donde aprovechando la oscuridad de la noche o un lugar solitario se podía desembarcar fácilmente. Era necesario construir un sistema defensivo que permitiera la protección de largos trechos de costa y en el caso de islas como Sicilia, Malta, Cerdeña, Córcega, etcétera, la posibilidad de tener un sistema total de carácter continuo. La solución en-

contrada se basó en un sistema de fortificaciones donde el elemento fundamental eran las torres costeras de defensa y vigía vinculadas entre sí y con los elementos de mayor jerarquía como fortalezas, castillos y ciudades. Este tipo de solución se generalizó a lo largo de las costas mediterráneas y en particular en su parte occidental.

La pelea por el dominio *del mundo del siglo XVI*, de las rutas comerciales entre oriente y occidente, entre el norte y el sur, ubicaban a Sicilia y a Malta en una situación de gran importancia estratégica. El control de los dos pasos marítimos, el estrecho de Messina y el Canal de Sicilia, eran de vital importancia.

En este ensayo nos centraremos en el caso de Sicilia, la isla más grande del Mediterráneo y ejemplo significativo por su situación geopolítica. Los otros ejemplos mencionados son analogías a la solución siciliana y pretenden mostrar en forma más amplia el problema.

Se ha utilizado para tal efecto el material de campo y las investigaciones realizadas en Sicilia durante los años 1977- 1979 y que dieron por resultado una tesis doctoral.¹ Durante este periodo se trabajó en

archivos locales y se elaboró un inventario de construcciones en un segmento de 200 Km. de costa, lo que permitió un reconocimiento detallado del sistema *in situ*.

No es poco lo publicado sobre arquitectura militar siciliana. En cuanto a la literatura especializada hay que mencionar a los clásicos como Rosario Gregorio² y Vincenzo di Giovanni³ o los contemporáneos como Rodolfo Santoro,⁴ Giuseppe Samona⁵ y Rosario la Duca.⁶ También hay que dar crédito a los estudios, relativamente recientes, realizados en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Palermo, entre ellos *La Architettura Militare in Sicilia nel 500*⁷ y *Li Insediamento Humano nel Territorio Marsalese*.⁸ En la misma institución existen algunas tesis de estudios vinculadas a esta temática.

El documento de mayor valía en los estudios realizados fue el manuscrito del arquitecto Camilo Camiliani de 1583/84.⁹ Consiste en una descripción de las condiciones defensivas de las costas sicilianas dividida en tres partes: la primera es la descripción topográfica de la costa; la segunda es la descripción de las fortificaciones existentes y el señalamiento de

1. Rodriguez, Manuel, *Szesnastowieczny System Obrony Sycylii*, tesis doctoral. IHAST, Universidad Politécnica de Wrocław, 1986.

2. Rosario, Gregorio, *Opere Scelte, discorsi intorno alla Sicilia*, Palermo 1958. El manuscrito de esta obra se encuentra en la Biblioteca Comunal de Palermo Qq-F-64 f-127.

3. Di Giovanni, Vincenzo, *Le fortificazioni de Palermo del sec XVI, Giusta l'ordini dell ingegnere A. Ferramolino*, Biblioteca Storica e Letteraria de Sicilia, Palermo 1896.

4. Santoro, Rodolfo, *Sull evoluzione delle fortificazioni Siciliane e Dongioni del regno di Sicilia*, Istituto Storico e di Cultura dell arma del Genio, Roma 1977.

5. Samona, Giuseppe, *L'opera dell architetto Camilo Camiliani alle fine del 1500*, Roma 1963.

6. La Duca, Rosario, *La città perduta cronache palermitane de ieri e di oggi*, Edizioni scientifiche italiane, Napoles 1977 y *Torre Acqua dei corsari* en *Il Giornale di Sicilia* del 24.08.1962.

7. Brancato, F. S., Bocchino L., Favata R. y Romano S. *Architettura militare in Sicilia nel 500*, Facolta di Architettura,

Palermo 1977.

8. Giuffrè, M., de Vita M., Giacomarro G., Giacomarro N., *L'insediamento umano nel territorio Marsalese bagli e torri*, Facolta di Architettura, Palermo 1978.

9. Camilo, Camiliani, *Descrizione della Sicilia*, sygn. Qq-D-188 i Qq-E-27, Biblioteca Comunal de Palermo (B.C.P.).

La primera parte de este manuscrito fue publicada por *Biblioteca Storica e Letteraria di Sicilia* bajo el cuidado de G. di Marzo en 1877 con el título de *Descrizione della Sicilia opera composta di Camilo Camiliani, célebre matemático* la segunda y tercera parte no han sido publicadas y se titulan: *Descrittione delle torri marittime del Regno gia fatte, e di quelle, che di nuovo convengan farsi per la corrispondenza de segnali de fumi e fuochi incominzando della citta di Palermo e Piegando verso ponente, in circuito d'esso Regno y Descrittione delle marino di tutto il Regno di Sicilia con le guardie necesarie da cavallo e da piede, che vi si tengono, incominciando dalla cita di Palermo verso ponente*.

dónde se deben construir nuevas construcciones con especial énfasis en las torres de defensa y vigía; por último la tercera es la descripción cuantitativa de soldados o ejército por localidad.

Gracias a este documento podemos establecer un parteaguas entre *antes* y *después*, que resulta de gran ayuda cuando tratamos de precisar fechas de construcción y características formales. Un sinnúmero de comentarios permite también proponer importantes conclusiones respecto de la función, la forma y la localización. Algunos documentos del siglo XVIII,¹⁰ como el diario del conde Villabianca, permiten corroborar y verificar el manuscrito de Camiliani. Parece indispensable mencionar dos publicaciones muy importantes en lo que se refiere a los aspectos históricos: el trabajo de Fernando Braudel sobre el Mediterráneo en la época de Felipe II¹¹ y la Historia de Sicilia de Mack Smith.¹²

Las propuestas de reconstrucción formal y arquitectónica se han realizado con base en la agrupación de clases, previa identificación de los rasgos comunes. Dada la naturaleza histórica de las operaciones de clasificación y, en general, de los actos de conocimiento, nos veremos obligados, también, a la revisión cronológica en términos históricos.

La organización de las partes internas y externas, los materiales de construcción, la traza, las magnitudes, las proporciones y la diversidad de elementos defensivos que conforman las fortificaciones de la costa siciliana han sido determinantes para establecer la caracterización de las mismas. A su vez las características formales de sus partes tales como parapetos, pasos de ronda, garitones, merlones, saeteras, troneras, almenas, torreones, etcétera, si bien son resultado de consideraciones netamente tácticas permiten identificar autoría y regionalismos.

En este breve ensayo se tratará de llegar a una conclusión en lo que se refiere a autoría del concepto, fechas de realización y caracterización tipológica de las fortificaciones costeras del sistema siciliano, principal referente europeo de las fortificaciones de América durante la Colonia.

La frontera fortificada del Mediterráneo

A lo largo de los siglos XV y XVI surgen en la región del Mediterráneo dos grandes potencias que rivalizan entre sí: la Corona Española ocupando su parte occidental y el Imperio Otomano en la parte oriental.

Sicilia, unida políticamente a la Península Ibérica desde el siglo XIV, junto con Nápoles, Calabria, Malta y la costa del norte de Túnez, conformaban la frontera militar que debía detener el avance turco. Sin duda también realizaban la función de base de aprovisionamiento y respaldo para los ejércitos españoles en sus campañas militares hacia el Medio Oriente y el norte de África. En realidad el dominio de esta línea permitía controlar los pasos marítimos de un lado a otro del Mediterráneo. Además de la importancia del factor geográfico estratégico existía otra condicionante de gran relevancia: Sicilia en esa época era el principal exportador de trigo hacia Europa.

Brindisi, Taranto, Catanzaro, Augusta, Siracusa, Catania, Messina, Palermo, Trápani, Nápoles, eran ciudades portuarias que podían servir como base a un gran número de galeones españoles. Sin embargo las de mayor jerarquía militar eran Messina, Augusta y Siracusa ya que Brindisi, Taranto y Catanzaro se encontraban demasiado hacia el oriente, Nápoles y Palermo demasiado retrasadas respecto a la línea y Trápani más vinculada con las costas del Mediterráneo occidental.

En esta situación Messina se convertía en el punto estratégico en las situaciones críticas. Sus condiciones naturales de defensa, el control del estrecho marítimo y la facilidad de aprovisionamiento desde Nápoles por mar o de Palermo por tierra, decidían su importancia militar, ya fuera en la defensa o en el ataque.

La función de estas ciudades como base militar fronteriza trajo consigo la construcción de nuevas

10. Villabianca, *Notizie delle torre di aviso*, Qq-D-103, F. 485, Biblioteca Comunale de Palermo (B.C.P.).

11. Braudel, Fernand, *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la Época de Felipe II*, F.C.E. México, 1976.

12. Smith, Mack, *Storia della Sicilia medievale e moderna*, Bari 1976.

fortificaciones y la renovación de las ya existentes. Las antiguas murallas y edificaciones medievales habían dejado de cumplir con su misión defensiva ya que el surgimiento del arma de fuego y su rápido desarrollo transformaron radicalmente la estrategia defensiva, pasando de sistemas pasivos a sistemas de gran dinámica.¹³

Así vemos como se construyen nuevas fortificaciones en la costa de la península Itálica: Reggio di Calabria, Brindisi, Otranto, Trani, Barletta, Nápoles, Manfredonia; también en la costa siciliana Messina, Augusta, Catánia, Siracusa, Lentini, Trápani y Palermo. En el norte de África se reforzaba La Goleta, Trípoli, Bon y Bugi, y en Malta se realizaban fortificaciones adicionales: St. Elmo y San Michele.¹⁴

La construcción de nuevas fortificaciones, así como la remodelación de las ya existentes en las principales ciudades y puntos estratégicos, fue acompañada de la creación de sistemas de defensa y vigía a lo largo de importantes fragmentos de costa. Los casos de islas como Sicilia, Malta, Cerdeña, permitían concebir la creación de sistemas de defensa de carácter continuo, basados en la existencia de lugares sólidamente fortificados y de un gran potencial defensivo, que se complementan con una eficiente red de obras menores, generalmente con funciones de vigía y defensa. Estas últimas tenían un carácter preventivo sobre todo para la llamada guerra informal: la piratería.

Durante el conflicto Turco-Español se observa un importante crecimiento de la piratería en el Mediterráneo realizada principalmente por los corsarios bereberes. A dos razones se atribuye este fenómeno: una se vincula con las limitaciones que los españoles establecen en la exportación de trigo hacia el norte de África y la otra como estrategia de guerra complementaria. Quizá Sicilia fue la más afectada; sus

caricatori o barcasas para el transporte del trigo se vieron permanentemente asediadas. Surgen personajes legendarios como Dragutt, *El Devorador de Trigo Siciliano* o Barbarroja, *El Terror de la Costa Siciliana*.¹⁵

La piratería no era exclusiva de los bereberes o turcos; también españoles, franceses e inclusive sicilianos, realizaban esta actividad convirtiéndose en ocasiones en símbolo de hombría y aventura. Existen relatos de hechos de piratería como diversión de la alta aristocracia.¹⁶

Esta condición de inseguridad costera requería también una respuesta. El enemigo no era un ejército numeroso y concentrado, no se requerían grandes construcciones que defendieran un lugar preciso, se trataba de proteger largos trechos de costa. La respuesta a este problema fue la construcción de una cadena de edificaciones, por lo general en forma de torre, con funciones defensivas y de vigía, vinculadas entre sí y con centros de mayor rango a través de un sistema de comunicación a base de señales con fuego y humo, que probablemente también funcionaron como faros para la orientación de los navegantes. Así, a lo largo del siglo XVI surge un sinnúmero de pequeñas edificaciones en forma de torres, torreones o pequeños fortines en las costas del Mediterráneo occidental.

El sistema de vigía y aviso

Comunicar a distancia, avisar urgentemente o prevenir situaciones peligrosas ha sido una preocupación importante en la historia del hombre. Una de las formas de resolverlo fue el establecimiento de puntos de vigía en lugares estratégicos para avisar sobre la adversidad que se acercaba. En realidad, antes de la invención del telégrafo, existieron dos formas básicas de enviar información a distancia: sonoras (distancia auditiva) y visuales (distancia visual).

En el caso de las primeras hay una amplia tradición, inclusive hoy, en el uso de sonidos como forma de advertencia o trasmisión de algún mensaje. En la historia han sido las campanas, los tambores, el silbido y las trompetas los sonidos más utilizados. Un ejemplo de aplicación defensiva es el sistema creado entre las torres a lo largo de la Muralla China, basado en el uso de trompetas para transmitir información.¹⁷ Más

13. Rodríguez, Manuel, 1986, op. cit., pp. 39-40.

14. *Ibidem* p. 27.

15. Smith, Mack, 1976, op. cit., t. 1, pp. 170-172; Braudel Fernand, 1976, op. cit., tom 1, pp. 766-767.

16. Smith, Mack, 1976, op. cit., t. 1, p. 174.

17. Toy, Sydney, *A History of Fortification from 3000 B.C. to A.D. 1700*, London 1955. p. 16.

cercano a nosotros y vinculado con formas arquitectónicas, es el uso de campanas que a partir de sonidos socialmente codificados nos enteran de sucesos, horarios o emergencias. En estos casos asociamos rápidamente el sonido con construcciones como campanarios y torres eclesiásticas.

En lo que se refiere a los sistemas visuales existen dos formas distintas de realización: una a base de movimientos, ya sea de los brazos o elementos adicionales (banderas), manuales o mecánicos, donde cada posición corresponde generalmente a una letra o palabra; la otra consiste en un sistema de señales de humo y fuego o materiales reflejantes. La utilización de uno u otro está relacionada con la distancia y la visibilidad entre emisor y receptor.

En el área del Mediterráneo y en general en las zonas de costa ha predominado el uso de señales de humo y fuego como forma de comunicación a distancia. Transmitir mensajes a través de señales de humo durante el día y de fuego durante la noche es una tradición que aparece en distintas culturas desde la antigüedad. Los faros griegos en las islas del Mar Jónico, el Peloponeso y las Cícladas del Mar Egeo funcionaron de esta manera.¹⁸ Los romanos hablan del humo que va de burgo en burgo y en los bajorrelieves de la Columna de Trajano podemos observar la representación de esta costumbre en los *Limes Romanos*. Durante el afamado proceso de Verres, en Sicilia, una de las acusaciones de Cicerón era el robo de los recursos destinados al funcionamiento del sistema de vigía en la costa occidental siciliana.¹⁹ Nos hemos acostumbrado a ver en las películas del oeste el uso de señales de humo por parte de las tribus del norte de América, y de fuentes un poco más rigurosas, sabemos que en las costas orientales de Yucatán existían

puntos de orientación para la navegación a base de humo y fuego.²⁰

En lo que se refiere en concreto a Sicilia es de suponerse que por tradición este sistema ha sido utilizado permanentemente; sin embargo la primera noticia documentada es de 1317.²¹ Se trata de un escrito relacionado con los gastos hechos a favor del señor Orlando di Mateo y cinco socios con la intención de mantener un sistema de vigía en los puntos altos que rodean Palermo; *Oure due per mano del tesoriere, Alberto Mitrandino per pagarse a se e ad altri cinque soci, a ragioni di tari dieci per ciascuno, a fine accendete i fari sopra i monti di Solanto, Pellegrino e Gallo per un mese a contare dal giorno seguente.*

Existen varios documentos del siglo XIV que ratifican esta actividad,²² pero no hay mención respecto a las características físicas del lugar, excepto que se denominaban lugares estratégicos, ni tampoco sobre la realización de obras o construcciones destinadas a este fin. Es en la primera mitad del siglo XV cuando encontramos las primeras referencias sicilianas al respecto, resguardar el sitio de vigía y aviso a base de señales de humo y fuego, y se relacionan con las torres de *Sferracavallo* (1417) y *Mondello* (1455).²³ Probablemente por la similitud de características arquitectónicas podemos asociarlas con otras como *Capo Rama* (s. XV), *Rotolo* (s. XV) o *Bordanaro* (s. XV). Sin embargo no podemos hablar todavía de un sistema de defensa continuo pues estas construcciones se limitaban a formar parte de las defensas de una ciudad, poblado o lugar estratégico.

La inminente amenaza de una expansión turca hacia occidente y el crecimiento en número de los ataques piratas en las costas sicilianas a finales del siglo XV y principios del XVI, fueron la razón principal que

18. Nowicka, María, *Les Maisons a tore dans le monde Grec*, Bibliotheca, vol XV, Wroclaw, 1975, p. 31.

19. Verrinas, tom. 2º, p. 63, tomado de La Duca Rosario, *La Citta Perduta...*, 1977, op. cit.

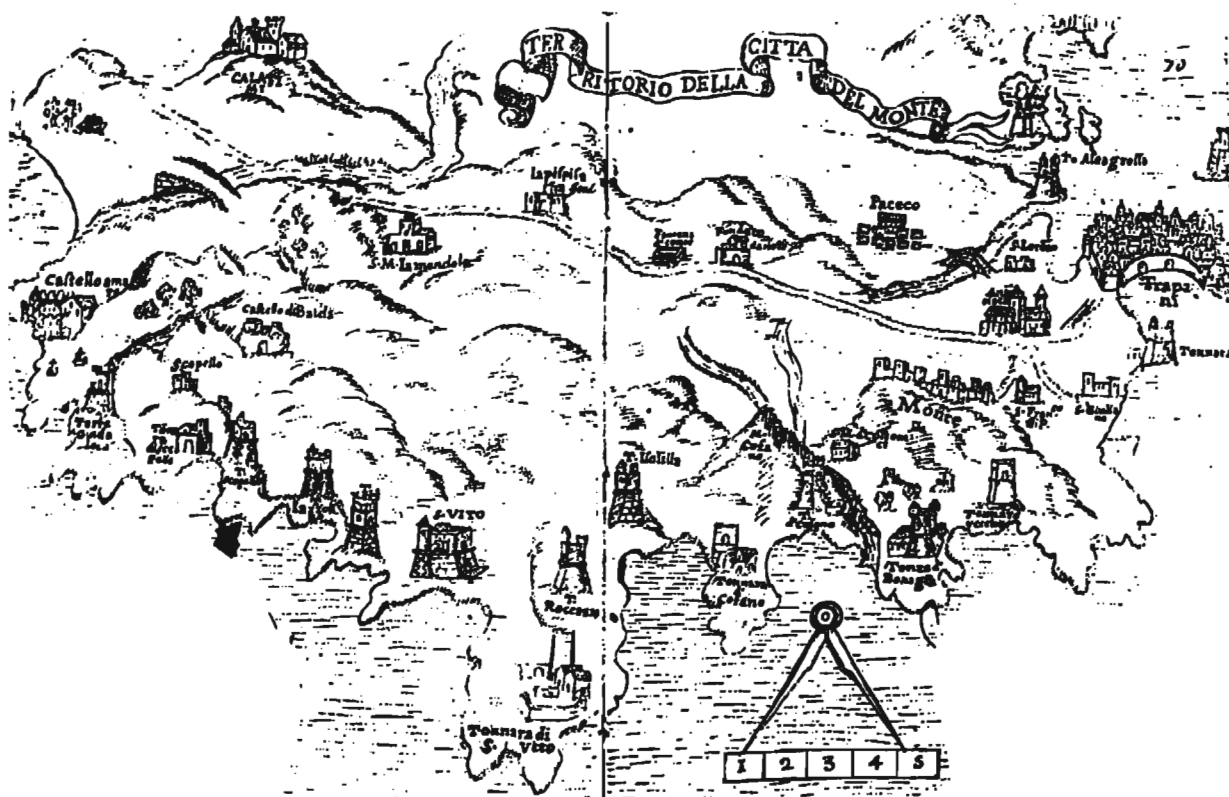
20. En las costas occidentales de la península de Yucatán, particularmente entre Tulum y Xcaret se encuentran una serie de pequeños y grandes basamentos, aislados (Akumal) o como parte de un asentamiento (Xel Há), que eran utilizados

(faros) para la orientación de la navegación en el Caribe. Coinciden con esta apreciación el arqueólogo Tomas Pérez de la E.N.A.H.

21. Archivio di Stato di Palermo: *Atti della magistratura di Palermo*, 3-M 1316-1319, vol. 13, F. 66.

22. Rosario, Gregorio, 1958, op. cit., p. 739.

23. Pollaci, F. *Le iscrizioni del palazzo comunale di Palermo*, Palermo 1886-1888, p. 263.



Mapa del siglo dieciocho que muestra el trecho de costa entre Castello Amaro y Trapani. Claramente se aprecian torres aisladas y torres como parte de un conjunto de construcciones. También podemos observar diferencias en el tamaño de éstas y en la forma de solucionar la parte superior.

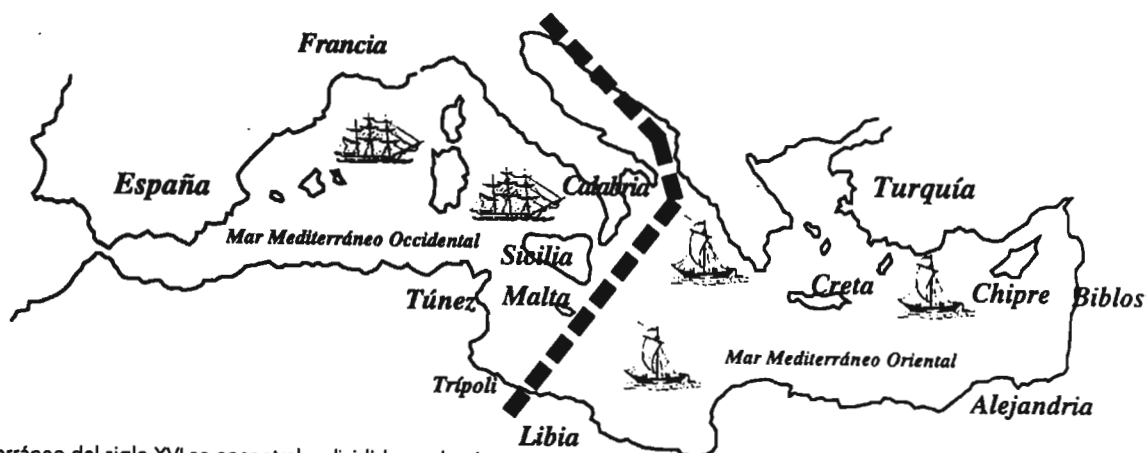
provoca una serie de decisiones relacionadas con la modernización de las fortificaciones existentes y la construcción de un sistema de carácter continuo alrededor de toda la isla. Para este efecto, en 1533, el entonces Virrey de Sicilia nombra a Antonio Ferramolino Ingeniero Real, con el encargo de realizar de inmediato los proyectos de las obras de defensa necesarias, así como las propuestas de modernización de las ya existentes en las principales ciudades portuarias y también crear un sistema de vigía y defensa.

Ho indicato al detto ingegnere Ferramolino qual e la volonta de V.M. ed egli con dimostrazione di molto buon volere e zelo per il servizio di V.M. resta contento di essere qui impiegato, e con molta diligenza attende a tutto quello ch'e ne-

*cessario, e lo fa bene, ed e tanto piu necessario, perche l'ingegnere che tiene qui d'ordinario V.M. che si chiama Pietro Antonio Tomadello, e molto mal andato, e dubito che abbia pochi giorni di vita, benche non tralasci di servire per quanto puo.*²⁴

Ferramolino desempeña un papel sobresaliente en el desarrollo histórico de la arquitectura militar de Sicilia. A él se debe la introducción de las formas renacentistas y de los nuevos principios en el diseño de las fortificaciones ya adaptadas a la nueva tecnología de guerra, al arma de fuego, al cañón.

24. Cartas del Conde de Monteleone al Rey de España del 13 de noviembre y 7 de diciembre de 1533, Qq-H-259, B.C.P.



El Mediterráneo del siglo XVI se encontraba dividido en dos áreas de influencia, española y turca. La frontera corre a lo largo de la península itálica, Sicilia, Malta y el norte de África (la región de Trípoli y Túnez).



El control de la navegación a través del estrecho de Messina y los canales de Sicilia y Malta eran determinantes en la confrontación turco-española. Por eso la construcción de la Muralla Mediterránea, en la primera mitad del siglo XVI, desde Bari hasta Trípoli.

*Oricinatione delle Torri maritime del Regno
gia fare, e di quelle, che di nuovo conueniua
fieri per la corruzione de' segnali, de' quali
si uolli incominciare della città di Siracusa
e di grandi vosto Benente in circuiti d'otto leghe*

*Descrizione della città di Palermo, e sermo il suo governo de
la città in circa si troua sopra il monte Pellegrino ora uero
nella quale era solita trauare la guardia, et era e traua una
mura perma di figura della città, per impedire che non si
conuenisse di essa, accio li Guardiani della città torre di
fuer seruiressi il lido intorno alle mura del monte, et in
alto mo' si li scelti nemici conueniente le segons ser-
uare, ne capisse per quasi duoi, et si uolli, et tale per
i soliti segnali, che d'obigo conueniua trauare.*

*Sono le mura de Monte Pellegrino verso Tremontana per
spazio di due miglia, si troua un senso, qual' e di uero d'una
punta de' fogli auocia di maniera, che per il lido estremo
ui si fa la punta de' torni, e sopra ella punta c'è una torre
la qual guarda il lido intorno, ma non ha corrispondenza
ne con Monte Pellegrino, ne con Capo di Gato, et si fa
quasi siccome difendere i due monti, al lido, et si fa*

La primera página de la segunda parte del manuscrito de Camilo Camiliani.

En 1535 realiza una revisión total de las condiciones de defensa en que se encuentra la isla y a partir de ésta transforma radicalmente la situación encontrada. Durante 17 años (1533-1550), replantea y moderniza las fortificaciones de Siracusa, Augusta, Milazzo, Trápani, Messina y Palermo considerándolas clave en el sistema de defensa de carácter continuo. Paralelamente supervisa las construcciones que se realizan en África del norte y Malta. Durante el mismo periodo (1536) se autoriza el gasto para la construcción de cien torres de vigía a lo largo de la costa y que deberían funcionar a base de señales de humo y fuego. Probablemente las obras realizadas fueron insuficientes para lograr la continuidad del sistema ya que en 1549 se dan instrucciones nuevamente de cons-

truir más torres-vigía, sin embargo Ferramolino muere en 1550 y la obra es terminada por sus colaboradores: Pietro del Prado, Arduino Androna, y Domenico Giunti. El proyecto debió finalizar en 1553 pues en ese año se establecen las reglas para su funcionamiento, el número de soldados asignados y el territorio que deben proteger.

En años posteriores el sistema fue complementado con más construcciones y unificado en 1579, fecha en que el Senado de Palermo asigna la cantidad de diez mil escudos para mantener y perfeccionar el sistema de vigía y aviso.²⁵ El sistema no satisfacía las expectativas de los españoles y en 1583 se encomienda al ingeniero Camilo Camiliani realizar un análisis de la situación existente y proponer las acciones necesarias para su adecuado funcionamiento.²⁶ Con este fin Camiliani hace un viaje en barco alrededor de Sicilia, partiendo de Palermo en dirección hacia el occidente. Durante el trayecto redacta un escrito con la descripción detallada de las costas sicilianas, documento de gran valía en todos los sentidos. Se compone de tres partes: en la primera describe las características físicas, en la segunda las torres existentes y los lugares donde deben construirse nuevos puntos de vigía y en la tercera cuantifica el número de soldados por localidad. Para efectos de nuestro análisis la segunda parte resulta ser muy útil, sobre todo para establecer ciertas referencias cronológicas en el aspecto formal de las construcciones. También contiene descripciones detalladas respecto a la localización idónea de las torres y el funcionamiento de las mismas.

Las dificultades en el funcionamiento y la importancia que se daba a este sistema de defensa provocan que solamente diez años después de la intervención de Camiliani (1583-1585), o sea en 1595, se realizaran nuevas construcciones y se estableciera por mandato virreinal un reglamento disciplinario para las guardias

25. Samona, Giuseppe, 1963, op. cit. p. 261.

26. Camiliani, Camilo, op. cit. Qq-D-188 B.C.P.

Camiliani era originario de Florencia y llegó a Sicilia en 1574 para la construcción de una fuente en la plaza Pretoria de la ciudad de Palermo. Pertenecía a una familia de canteros y constructores (Rodríguez M. 1986, p. 52).

de las torres.²⁷ Esto estaba asociado con los problemas que tenían las autoridades para mantener en funcionamiento el sistema; recordemos el rechazo siciliano a la autoridad española y, por lo tanto, la necesidad de utilizar soldados de paga, generalmente de otras nacionalidades. Las consecuencias eran desertión, corrupción o complicidad, lo que traía consigo la interrupción de la cadena. A juicio de algunos autores esta fue la razón por la que el sistema nunca funcionó adecuadamente.

Conocemos con cierta precisión las obligaciones de los guardias gracias al diario del capitán Diego di Francesco de 1621-1623 del cual se puede deducir lo siguiente:

Establecer la observación del mar en forma permanente, día y noche. En el momento que apareciera una nave en el horizonte disparar una salva, "un mascolo", para que ésta se identificara. En caso de que no fuera así los guardias deberían prepararse para cañonear a la embarcación e impedir el desembarco. Al mismo tiempo se deben realizar señales de humo durante el día o de fuego durante la noche para avisar del peligro existente.²⁸

La importancia del sistema de vigía y aviso no disminuyó a lo largo del tiempo, permanece el interés por su buen funcionamiento durante el siglo XVIII, se siguen construyendo torres vigía y se asignan recursos para la operación y el mantenimiento. En 1751 nuevamente se realiza una inspección detallada en las costas del sur a solicitud de la autoridad correspondiente.²⁹

Será la disminución de las tensiones en el Mediterráneo, los cambios geopolíticos y el desarrollo tecnológico de la guerra lo que hace disminuir la importancia militar de la infraestructura arquitectónica. Sin embargo el sistema de señalización permanece como parte de la red postal de aquellos tiempos y sólo con la aparición del telégrafo encuentra su fin.



Mapa anónimo de Sicilia en el que se pueden apreciar una serie de torres a lo largo de la costa y sobre ellas el dibujo de lo que simula ser fuego o humo.

Algunos autores, como La Duca,³⁰ hablan sobre su uso durante la Segunda Guerra Mundial o en años más recientes por el contrabando de tabaco. Actualmente se conserva un número considerable de torres vigía, muchas de ellas por su valor estratégico y por propiedad de origen están en manos del ejército italiano. Otras siguen perteneciendo a la infraestructura de la empresa de correos y telégrafos. Desgraciadamente la gran mayoría se encuentra abandonada y en proceso de deterioro físico.

Por último hay que enfatizar que es uno de los ejemplos más importantes de un sistema de defensa con carácter continuo, al igual que la Muralla China o algunos de los Limes romanos. Su extensión y el número de elementos que lo conforman lo convierten en una de las obras militares más importantes del siglo XVI, desde su concepción hasta su realización.

Análisis y caracterización del sistema

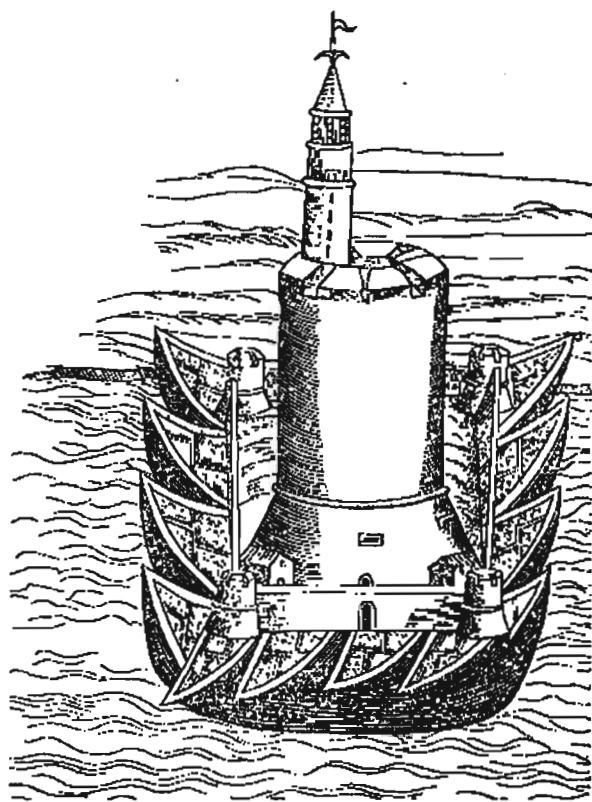
Las construcciones en forma de torre surgen de muy variadas formas, siempre condicionadas por la función

27. Rosario, Gregorio, 1958, op. cit. p.740.

28. Di Francesco, Diego, Diario, Qq-F-229, B.C.P.

29. Villabianca, Notizie delle torre di aviso, Qq-H-218 F-69, Misc. sec. XVIII, p. 25, B.C.P.

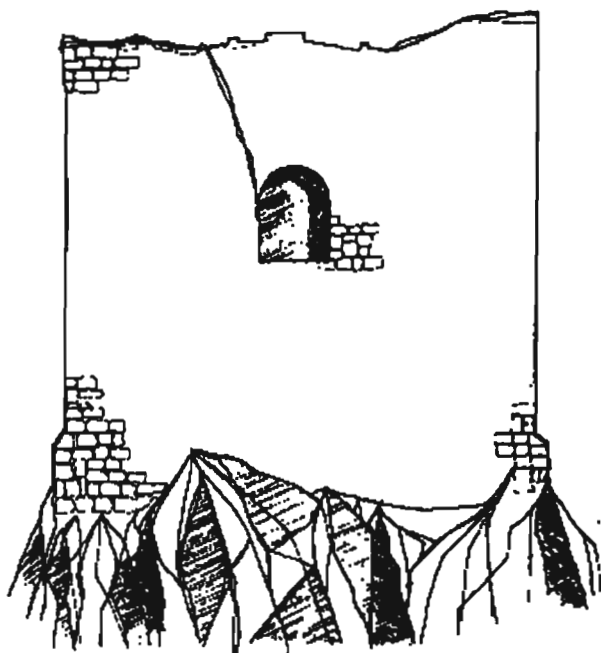
30. La Duca, Rosario, La Citta Perduta..., 1977, op.cit. p. 157,



Torre flotante, versión menor de los castillos acuáticos, según grabado en *De della Fortificazione delle città* (1563), de Gerolamo Maggi.

que desarrollaban: habitacional, refugio, vigía, control, símbolo, etcétera. Respecto a su entorno pueden ser parte de sistemas más complejos: una muralla, un castillo, una ciudad o aparecer como elementos aislados. En nuestro caso pondremos especial interés en las torres como elemento aislado o pequeña fortificación, dado que es éste el componente básico de los sistemas defensivos del siglo XVI en el Mediterráneo.

Este tipo de construcciones ha tenido un largo historial, utilizadas sobre todo en lugares relativamente aislados que requieren de vigilancia, control y defensa por su importancia estratégico militar. Generalmente son acceso a caminos, puentes, pasos de ríos, valles,



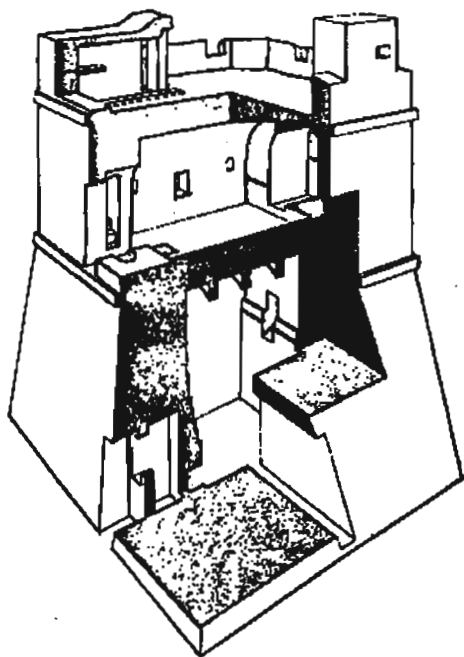
Torre Capo Rama en Sicilia. Aspecto característico de las torres de vigía medievales.

fronteras, caletas, costas. Si bien su función básica es evidente, *vigilar y ser símbolo de la autoridad*, en ocasiones adquieren una o varias características específicas: de refugio, administrativas, defensivas, de vigilancia, de señalización.

Las edificaciones en forma de torre aparecen a lo largo de toda la historia de la arquitectura, pero es en el Mediterráneo medieval donde encontramos el principal referente para nuestro análisis. Entre los primeros ejemplos de esta época están las llamadas *Torres Guardighni* construidas en Lombardía o las *Torre Sarasinesche*, *Torre Semaforiche* y *Torre di Vedetta* en el sur de Italia, relacionadas con la defensa de las incursiones sarracenas en el siglo IX.³¹ Todas ellas, como sus nombres lo indican, en la mayoría de los casos realizaban la función de torres de vigía y aviso, por lo general a base de mensajeros y en algunos casos la advertencia se realizaba con algún sistema sonoro o visual. Sus características arquitectónicas eran similares, construcciones de pequeñas dimensiones de planta circular o poligonal con un diámetro promedio de 5 a 6 metros, donde los muros son de gran espesor,

31. Rodríguez, Manuel, 1986, *op. cit.*, p. 56.

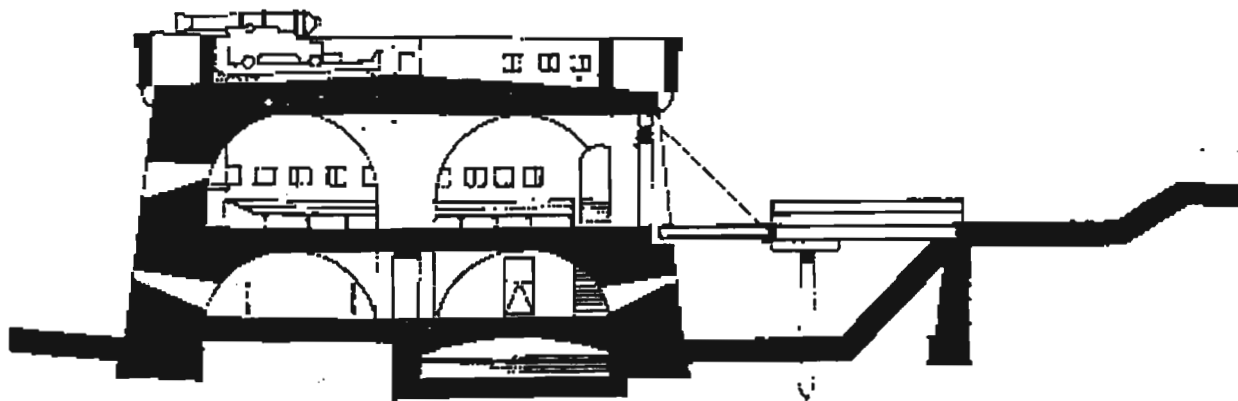
32. *Ibidem* p.57.



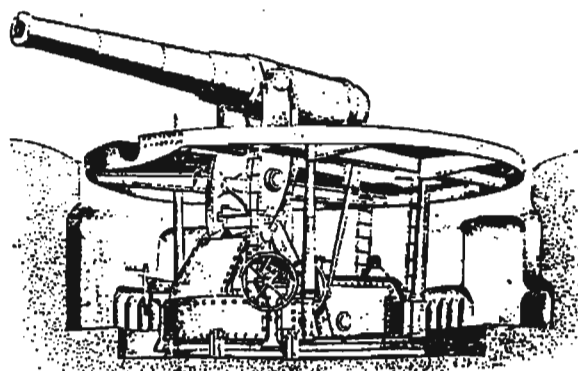
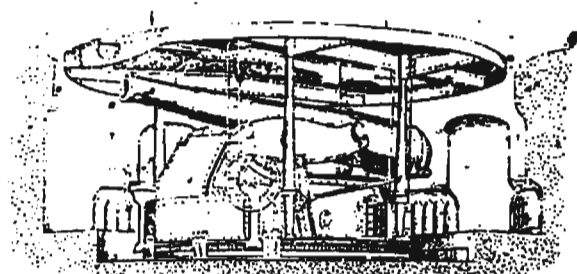
Torre de defensa y vigía característica de las costas del Mediterráneo. Ejemplo de la isla de Malta.

aproximadamente un metro. Las torres están resueltas en tres niveles, donde el acceso se encuentra en el segundo nivel. El primero no tiene entrada desde el exterior y generalmente se usaba como lugar de almacenamiento de agua (cisterna) y alimentos (bodega); en ocasiones sirvió como prisión. Para acceder a estos espacios había una abertura en el entrepiso del nivel superior, a veces abovedado. El segundo nivel, o principal, es utilizado para fines habitacionales de la guardia asignada y se accede desde el exterior por una escalera de mano removible. El tercer nivel sirve como puesto de observación y vigilancia, consiste en una terraza abierta, en general provista de algún garitón o techumbre de protección para el vigía de turno; el acceso se realiza por medio de escaleras ubicadas en el espesor del muro.

Las torres *Semaforiche* y *di Vedetta*, como su nombre lo indica de señalización las primeras y de observación las segundas, son el antecedente de las torres costeras llamadas *Torri Genovesi*, que fueron construidas desde el siglo XII por la Orden de los Cruzados a lo largo de las costas de Italia y el Cercano Oriente.³² Su función era observar y transmitir información respecto al movimiento de barcos y naves en su alcance visual. Predomina la planta rectangular (cuadrada) y al igual que



Torre Martello en Dymchurch, Kent (Inglaterra). Sección a través de una de las torres modelo. Se pueden observar los conceptos tradicionales, tres niveles, difícil acceso, y la tendencia a la horizontalidad.

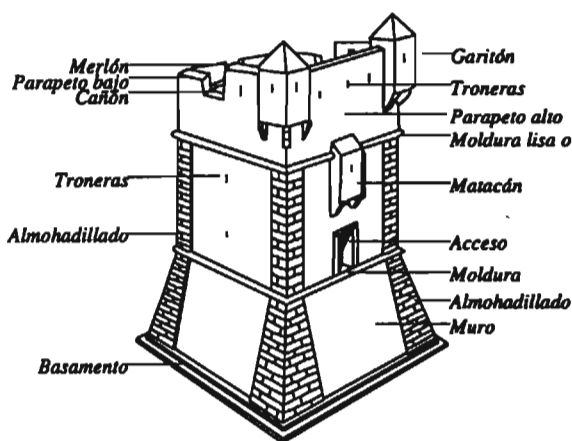


Torre subterránea. Desaparición de la arquitectura; artillería colocada bajo tierra, se eleva sobre tierra para disparar.

las anteriores son de tres niveles; sin embargo en este caso el primero tiene acceso directo del exterior y está aislado de los niveles superiores. La entrada a la parte principal se realiza por una escalera removible. El tercer nivel está comunicado a través de escaleras en el espesor del muro.

Durante los siglos XIV y XV crece la inseguridad y el temor en las zonas costeras, esto trae consigo un importante boom constructivo de torres en las costas mediterráneas; en España *Atalayas*, en Francia y el norte de Italia *Torri Genovesi*, del sur de Italia y las islas meridionales (Sicilia, Cerdeña, Malta) *Torri Normane* y *Torri Saracene*.³³

En estas construcciones predomina la forma cilíndrica, donde su esquema funcional es similar a las torres Genovesi de los cruzados. La diferencia básica es que la planta baja no tiene acceso directo del exte-



Torre característica de las costas sicilianas. Su diseño debe ser atribuido a Antonio Ferramolino en los años 1533-1536 y repetido posteriormente a lo largo del siglo XVI sin mayores transformaciones.

rior, y su función principal es de almacenamiento de agua, a través de un sistema de recolección de lluvia en el tercer nivel o terraza. En el interior de la planta principal hay un solo espacio con fines habitacionales, iluminado con aperturas en forma de ventanas. Hay una serie de nichos utilitarios (armarios) así como una chimenea. Los muros están hechos de piedra labrada toscamente con aplanados de cal y su espesor en este nivel oscila entre 1.7 m. y 2.2 m. La solución de los entrepisos no es uniforme, los hay abovedados, a base de bloques regulares de *Tufo* (Toba) y planos, a base de vigas, tablones y terrados.

La apariencia externa es austera y sin elementos decorativos. En ocasiones la parte superior está rematada con un voladizo de piedra todo alrededor o en parte, sin embargo lo más común es el remate con un parapeto sencillo achaflanado hacia la parte exterior.

A finales del siglo XV y durante el XVI, a raíz de los cambios tácticos y tecnológicos de la guerra, surge un estereotipo formal de torre costera.³⁴ Factor fundamental fue la introducción de la artillería en el tercer nivel; esto las transformaba de elementos pasivos de defensa limitados a labores de observación y aviso a elementos activos en la defensa del lugar en que se encontraban. La diferencia entre mar y tierra dificultaba la transición del agresor de un medio a otro. El uso del cañón las hacía más aptas para resistir durante la

33. *Ibíd*em p. 58.

34. *Ibíd*em pp. 59-65.



Torre Abadoura (1455) en la localidad de Mondello, Sicilia.
Transformada para uso contemporáneo.



Torre Pasaggio en la localidad de Isola delle Femine, Sicilia.
Probablemente se construyó en el siglo XV.

batalla un periodo de tiempo relativamente largo. Esto permitía, en teoría, la llegada de ayuda de lugares vecinos, informados del peligro por medio del sistema de señalización. Todo ello incrementaba notablemente su importancia estratégico militar. Hay que mencionar que el uso de cañones atañía a ambas partes, la atacante y la defensora, por lo tanto también tenían que evolucionar las formas arquitectónicas de las torres, requerían cambios para adaptarse y resistir el ataque y los posibles impactos de artillería.

Las innovaciones constructivas fundamentales fueron:

- Cambio de la proporción entre la base y la altura, lo que quiere decir incremento de la masa de la construcción con tendencia a la disminución de la altura.
- Utilización de formas poligonales o en ángulo con el vértice orientado en dirección a la posible trayectoria del proyectil, de tal manera que el vector resultante de un impacto se encuentre por fuera del muro.

- Adaptar el nivel superior (la terraza) y la estructura que lo soporta para la utilización de artillería (cañones).

A pesar de estas modificaciones se conserva la tradicional estructura espacio-funcional de tres niveles; el inferior de almacenamiento de agua, el principal con carácter habitacional y el superior de vigía y artillería. Esquema que permanecerá durante el XVIII y dará origen en el XIX a las torres *Martello* de los ingleses o a las torres *Maximilianas* de los alemanes, y que posteriormente se transformarán en los *bunkers* costeros de la primera y segunda guerras mundiales, donde el principal elemento defensivo es ya la tecnología, o sea una defensa exclusivamente dinámica y el edificio tiende a desaparecer de la superficie.³⁵

³⁵. Rocchi, Enrico *La fonti Storice dell' Architettura Militare*, Roma, 1908, pp. 180-183.



Tonnara di Banagia una de las obras mejor conservadas del sistema siciliano.



Tonnara di S. Giuliano en los límites de la ciudad de Trápani. Ha sido remodelada en varias ocasiones.

El aspecto formal, está resuelto dentro de los cánones de la arquitectura militar de la época, sobre todo influenciadas por lo que sucedía en el sur de Italia. Programáticamente son modestas y su apariencia permite establecer analogías con las grandes obras de la región.

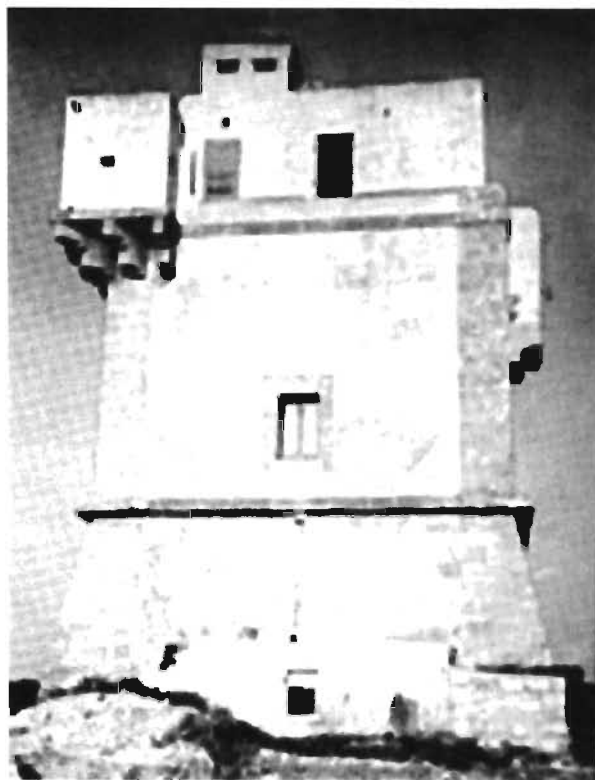
Por lo general el perfil volumétrico lo define un prisma recto que se ensancha de forma escarpada en su parte inferior, apoyado en un basamento escalonado que se adapta a las condiciones topográficas del lugar. Los muros están contruidos de piedra burdamente labrada y unida a base de mortero de cal. Los acabados exteriores fueron resueltos con aplanados de cal-arena y almohadillados aparentes de grandes bloques de *Tufo* (toba) en las esquinas. Los almohadillados se convierten en franjas verticales a todo lo alto de la torre y en su parte superior se transforman en ménsulas o soportes de pequeñas torrecillas o garitones.

En las fachadas se utilizan franjas horizontales en forma de frisos o cordones, a la altura de los entrepisos, de acuerdo a las reglas de composición renacentistas. El nivel principal o de acceso es jerarquizado por la utilización de una moldura realzada. Se considera como la fachada principal aquella que vemos desde tierra y se caracteriza por la ubicación del acceso en el segundo nivel con su correspondiente matacán en la parte superior; todo ello está rematado por un pronunciado parapeto con troneras y la aparición de torrecillas o garitones en las esquinas. La composición es generalmente simétrica.

Las fachadas restantes tienen características similares y en función de las necesidades aparecen pequeñas aberturas, ya sea en forma de troneras o de pequeñas ventanas con jambas y dinteles sencillos, de piedra, sin decorados. La parte superior está rematada de distintas maneras pero por lo general se resuelve con un parapeto bajo interrumpido por



Torre Lucia (1583-1584), al occidente de la ciudad de Cefalu, es del tipo de defensa y vigía,



Torre di Mezzo (desp. 1584), al occidente del poblado de Marausa, del tipo de defensa y vigía.

merlones para la artillería; la terminación está resuelta con un chaflán inclinado hacia el exterior.

La descripción y reconstrucción que aquí se hace pretende ser una caracterización genérica, sin embargo existe una variedad de soluciones dentro del mismo concepto. Aparecen variantes en el tamaño, la localización, el manejo de los elementos arquitectónicos, etcétera.

En lo que se refiere a las torres costeras del sistema siciliano y tratando de establecer grupos característicos, podemos observar que la primera gran división surge entre aquellas vinculadas con las formas de la tecnología del arma catapultada, o sea, arquitectura medieval y las que se asocian al arma de fuego de aspecto renacentista.

Pertenecen al primer grupo ejemplos como las torres Bordanaro, Rotolo, Abadaura, Mondello, Passaggio, Saracena, Benisti o Capo Rama, todas ellas de planta circular con un diámetro exterior de entre

seis y diez metros. Tres niveles de uso, donde el principal tiene sólo un espacio habitacional y el superior está solucionado en forma de terraza de observación. El espesor de los muros oscila alrededor de los dos metros, y están hechos de piedra labrada; su acabado exterior e interior es a base de aplanados de cal y arena. Su apariencia externa es austera y sin elementos decorativos. Predomina la ubicación aislada.

El segundo grupo de torres, el más numeroso y que ya hemos caracterizado en lo general, presenta variantes respecto a la localización y al tamaño. En el primer caso hemos distinguido dos situaciones: las torres aisladas y las torres como elemento de un sistema más amplio (del *Baglio* o *Tonnara*, del poblado, de castillo, de la ciudad, como componente defensivo de un grupo de edificaciones). Sin embargo las soluciones formales y funcionales de la arquitectura no cambian.



Torre dell'Impiso (desp. 1583), al sur de S. Vito lo Capo, del tipo de defensa y vigía.



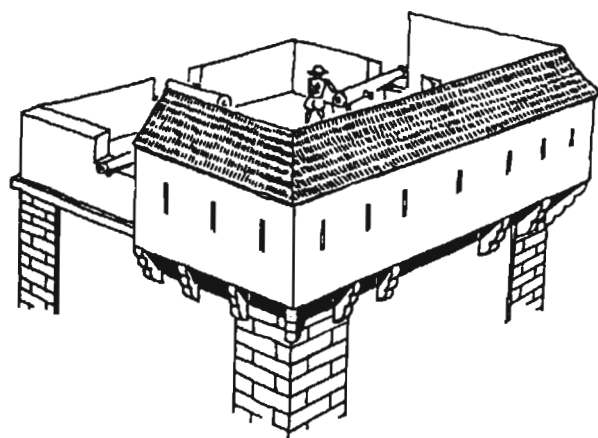
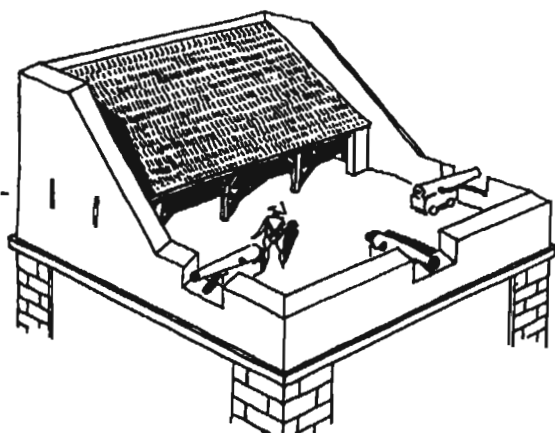
Torre Scopello (desp. 1594), al norte de Castellmare, del tipo de defensa y vigía.

Las torres aisladas son el componente básico para la continuidad del sistema de defensa y aviso. Unidas entre sí y con puntos de mayor jerarquía defensiva a través del uso de señales de humo y fuego, podían informar sobre las características y dimensiones de un posible peligro a cierta distancia. Se menciona que el tiempo de recorrido de una señal alrededor de la isla era no mayor a un día.³⁶ Tienen un carácter netamente militar y son utilizadas por soldados regulares; su número depende del tamaño y características de la torre en cuestión, uno de ellos es artillero y suele ser el de mayor rango. También es común que existiera entre la guardia uno o dos soldados de caballería. La artillería en las torres se definía como ligera; recordemos que en aquella época existía una gran diversidad

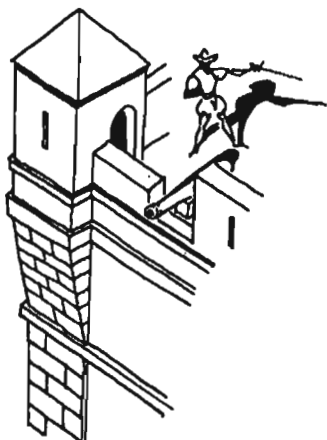
de piezas en calibres y características, probablemente usaban Medios Cañones o Tercios de Cañón (berracos, culebrinas, sacabuches, basiliscos,...). Como edificios aislados su potencial defensivo es limitado, pero gracias a la artillería y el diferencial entre mar y tierra tenían cierta capacidad en la defensa activa, sobre todo cuando se tratara de un enemigo poco numeroso o de un barco aislado. No olvidemos el lenguaje simbólico, vistas desde el mar significaban la presencia de una gran potencia militar.

La localización de las torres tal como lo describe Camiliani en su manuscrito, estaba asociada a puntos estratégicos: desembocaduras de ríos (agua dulce), terrenos de difícil acceso desde tierra, penínsulas, salientes, caletas, pequeños puertos naturales, y puntos altos que permitían la observación del mar, pero también se requería el contacto visual entre torres o mejor dicho de las señales de humo en el día y de fuego en la noche:

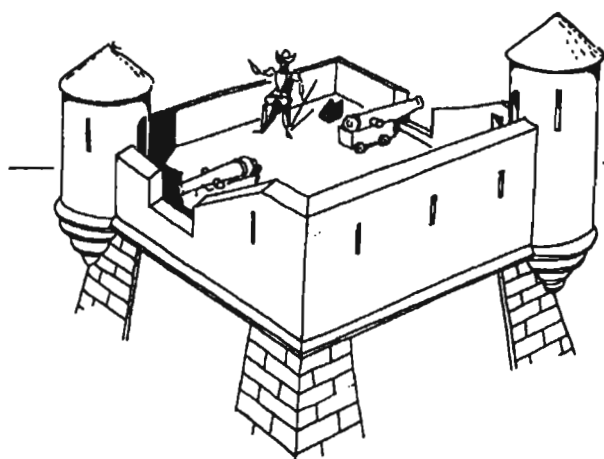
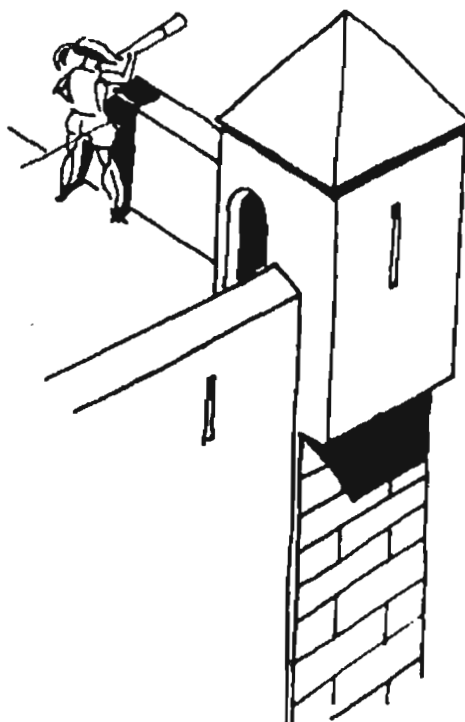
36. Smith, Mack, 1976, *op. cit.*, t. 1, p. 13.



Solución de la parte superior sin garitones, a base de un tejado. Resueltos de tal manera que proteja el acceso (del lado de tierra) y controle visualmente el mar.



Garitón rectangular resuelto como la continuación de la pseudopilastra almohadillada.



Solución de la parte superior con garitones circulares apoyados en ménsulas con la misma forma y muros con troneras.

Solución de la parte superior sin garitones, a base de un cadabalso perimetral, resueltos de tal manera que proteja el acceso y controla visualmente el mar.



Torre di Ligny (ant. 1583) ciudad de Trápani, es del tipo fortín, actualmente museo.



Torre Muzza (desp. 1594) al norte de Villa Gracia, es del tipo fortín (fotografía 1977, demolida en 1978).

La estructura funcional es la ya mencionada anteriormente, solución de tres niveles donde la parte baja está aislada y sirve como lugar de almacenamiento (agua, grano, animales, etcétera), el nivel intermedio se usa con fines habitacionales y la terraza superior está adaptada para la observación, señalización y el uso de artillería. El acceso se encuentra en el segundo nivel y se realiza a través de una escalera removible.

Si bien la función de señalización y las características arquitectónicas nos permiten agruparlas como una familia tipológica existen variantes significativas en el tamaño. A partir de esta diferencia hemos establecido tres grupos: *Torres de Defensa y Vigía*, *Torres Fortín* y *Torres Vigía*.³⁷

Las *Torres de Defensa y Vigía* son quizá el estereotipo de origen y se apegan notablemente a las des-

cripciones antes mencionadas. Como su nombre lo indica tienen funciones defensivas respecto al sitio donde se encuentran y de vigilancia en forma encaadenada con el sistema. Son la respuesta formal a la actividad de los piratas. Cuentan con una guardia de ocho personas, de entre ellas un artillero y uno o dos de caballería. En el tramo analizado es la tipología más repetitiva; como ejemplos podemos mencionar las torres dell Impiso, Scopello, di Mezzo o Lucia. Todas de planta arquitectónica cuadrada, en promedio, de quince metros por lado en el desplante, la altura está relacionada en proporción 1:1.5. El nivel principal tiene al menos dos espacios y en uno de ellos, por lo general el de mayores dimensiones, se encuentra una chimenea. La solución de la parte superior tiene múltiples versiones dentro de dos conceptos: con garitones y sin garitones. En ambos casos el lado del acceso tiene un parapeto de mayor altura con trone-ras, probablemente para una protección adicional.

37. Rodríguez, Manuel, 1986, *op. cit.*, pp. 66-102.



Torre Cofano (1583- 1584) al norte de Custonaci, es del tipo vigía.



Torre Isolidda (1583-1584), al sur Capo San Vito, es del tipo vigía (fotografía 1977).

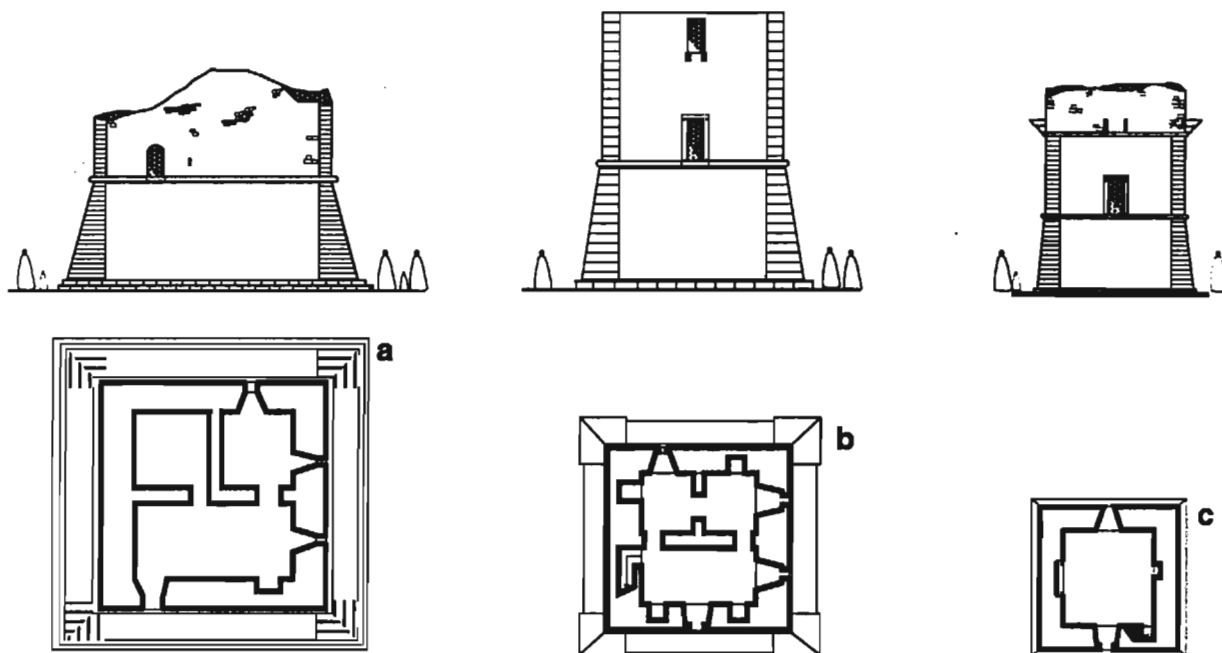
Algunos ejemplos tienen además un matacán sobre la puerta, como recurso defensivo en un posible asedio a la torre; el uso de este elemento arquitectónico se realiza ya sea desde el descanso de la escalera que se encuentra en el espesor del muro y une el segundo con el tercer nivel o desde la misma terraza superior. Cuando está resuelta a base de garitones predominan las soluciones con uno o dos, en las esquinas estratégicas. Sólo tenemos un caso con cuatro, uno en cada esquina que es torre Ligny en Trápani.

Las *Torres Fortín* como es el caso de Aqua dei Corsari, Muzza, San Teodoro y quizá Ligny, son construcciones que están en un punto intermedio entre una pequeña fortaleza o baluarte aislado y una torre de defensa y vigía de grandes dimensiones. Equipadas con varios cañones (3) y un número significativo de soldados (18) se convertían en dinámicos y potentes puntos de defensa, que inclusive podían respaldar ofensiva y defensivamente algunas de las torres colindantes. Apa-

recen en los lugares críticos para la defensa y que no disponen de condiciones topográficas favorables. Por lo general están relacionadas con áreas alejadas de zonas pobladas o urbanizadas, puertos naturales, sitios de fácil desembarco y desembocaduras de ríos. Similares de esta solución se conservan, en muy buen estado, en Malta (*Fort St. Thomas*, *Red Tower* y *Tower Wignacourt*) y en Calabria (*Torre Converso*).

El aspecto formal que las hace diferentes es su masa y el cambio de proporción entre base y altura. En los ejemplos mencionados la planta es cuadrada de entre 18 y 20 metros por lado y la altura no rebasa los 15 metros. El espesor de los muros en su parte baja alcanza los cuatro metros y para reforzar la resistencia de la estructura se utilizan bóvedas de cañón en los distintos espacios pero variando el sentido del eje para que sean perpendiculares entre sí (cuatrapeadas).

Los interiores son un poco más complejos, tienen de tres a cinco espacios y uno de ellos será dominan-



Los tres modelos establecidos en función del tamaño y su infraestructura, dibujados a la misma escala:
a) Torre fortín (*Torre Muzza*), b) Torre de defensa y vigía (*Torre del Pozzillo*), c) Torre vigía (*Torre Conca*).

te por sus dimensiones y su relación con el acceso. La existencia de numerosos nichos y canales verticales en los muros parece estar relacionada con la indicación que hace Camiliani respecto al guardado de las balas y la pólvora: no concentrar en un lugar y evitar las humedades.

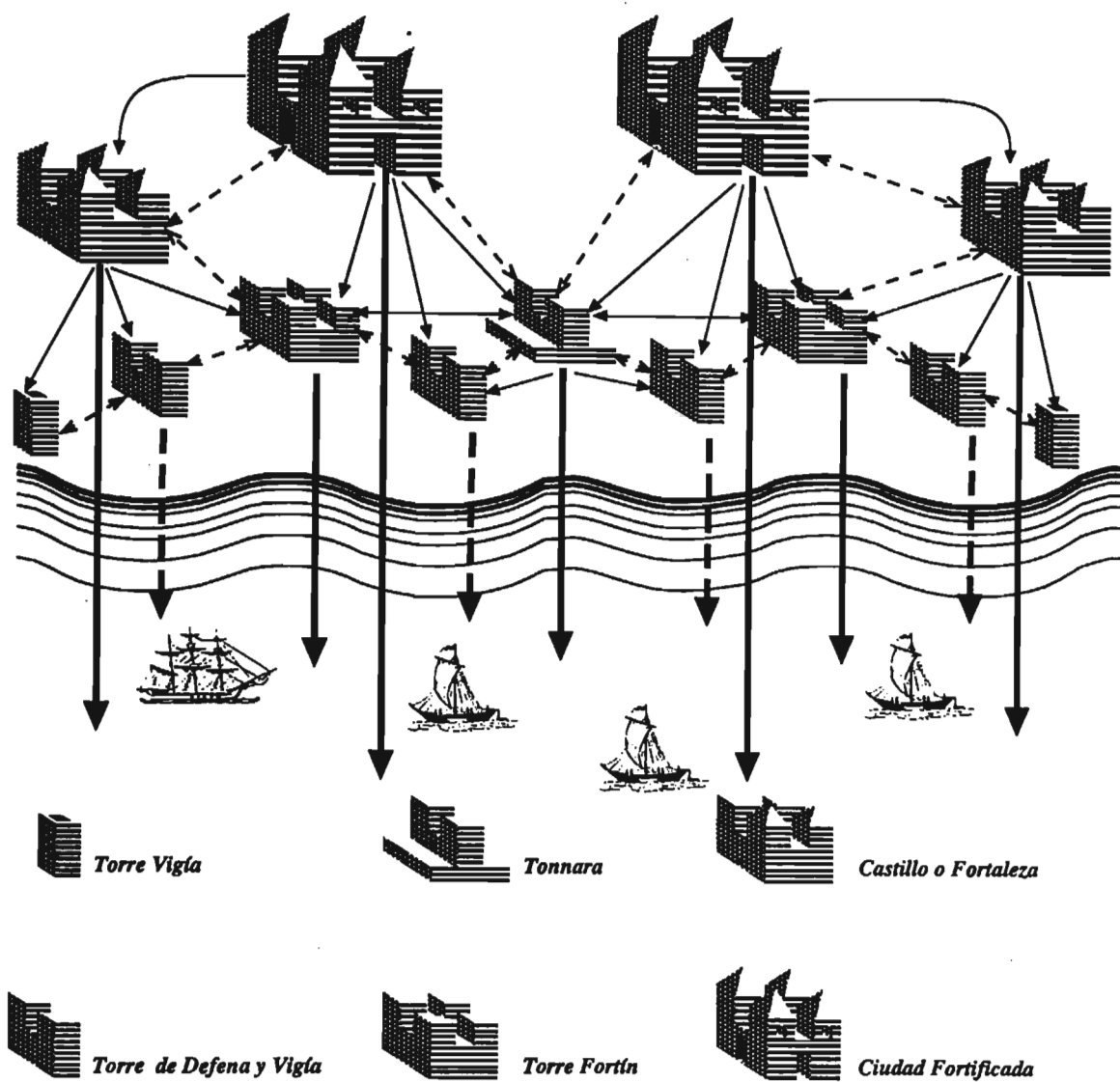
Las *Torres Vigía* son el elemento más pequeño del sistema y su función primordial es la de mantener la continuidad a base de señales de humo y fuego, aunque también la de alertar sobre posibles peligros. Una de las principales diferencias es su localización, ya que están ubicadas con el criterio de mantener la continuidad del sistema y no para la protección de algún lugar concreto, lo que las convierte en puntos de vigía y aviso exclusivamente.

A esta tipología pertenecen entre otras las torres Conca, Caldura, Cofano e Isolidda. El potencial defensivo de estas construcciones era de carácter pasivo, se limitaba a la utilización de soluciones arquitectónicas que impidieran el acceso y protegieran a sus

locatarios; también para este efecto se aprovechaban las condiciones naturales del terreno. Estas pequeñas construcciones formalmente no son distintas, pero si lo son en tamaño. En su parte más ancha la planta arquitectónica es un cuadrado de siete por siete metros y la proporción base altura permanece uno a uno y medio. El espacio interior habitable contaba con un solo espacio, de tres y medio metros por lado aproximadamente, esto para dos o tres soldados. Se mantiene el esquema de tres niveles, donde el inferior es una pequeña cisterna. En términos del sistema este grupo, por sus características pasivas, lo podemos asociar a la tradicional torre de vigía medieval ya que realizan la misma función.

Las diferencias establecidas al caracterizar los principales elementos del sistema siciliano nos obligan a proponer un esquema de funcionamiento del sistema y no sólo de sus elementos.

Se puede decir que el esquema básico consistía en la existencia de importantes centros militares que se



Esquema del Sistema Continuo de Defensa y Aviso de Sicilia en el Siglo XVI.

apoyaban entre sí y que a su vez respaldaban y recibían ayuda de centros menores unidos todos a través de una cadena de torres con un sistema de señalización a base de humo y fuego.

Este concepto traducido a la realidad siciliana permite establecer seis componentes fundamentales en el diseño del sistema, legibles tanto en la propuesta hecha por Ferramolino en los años treinta del siglo XVI o la remodelación propuesta por Camiliani en los años ochenta del mismo siglo. En orden de importancia y jerarquía estarían primero las ciudades fortificadas como Palermo, Trápani, Messyna, Siracusa, éstas, como es lógico, disponían de su propio sistema de defensa a base de murallas, baluartes y fortines, enriquecido por el sistema global.

En una segunda instancia estarían los castillos y fortalezas como el castillo de Milazzo o la torre de Roccello, lugares de residencia o concentración del poder civil y militar, que por tradición tenían una infraestructura arquitectónica significativa y que fue aprovechada para el buen funcionamiento del sistema de defensa.

Posteriormente hemos agrupado a las denominadas *Torres Fortín* que por su potencial de artillería y número de soldados adquirirían importancia local.

En un cuarto nivel colocamos las construcciones de actividad productiva que tienen elementos de carácter defensivo como son las *Tonnara* o los *Baglio*. Soluciones de tradición medieval a base de un muro circundante reforzado por una torre como lugar de última defensa. Son lugares que resguardan la infraestructura, embarcaciones, redes, etcétera, y en ciertos periodos del año reservas de alimentos procesados. Por lo general no cuentan con soldados regulares.

Siguiendo en el mismo orden, está el elemento fundamental para el funcionamiento del concepto *sistema continuo*, las torres de defensa y vigía, elemento transitorio entre el alertamiento y la movilización para

la defensa. Por último, las pequeñas torres vigía necesarias para impedir la interrupción del sistema. Construcciones de amplia tradición en el área del Mediterráneo y en particular en Sicilia. Elementos de respaldo a la orientación de la navegación y que en ocasiones realizan la función de faros marítimos.

Es así que se trataba de construir el equivalente a un muro, aprovechando la dificultad en la transición del mar a la tierra y los avances tecnológicos de la guerra, el cañón.

De esta manera se supone que se cumplirían los dos objetivos centrales que se tuvieron al construir este sistema. Uno, la posibilidad de movilizar rápidamente el potencial militar español, que se encontraba en Sicilia, en caso de que se realizara una invasión por parte de ejércitos enemigos, en aquella situación los turcos. Dos, proteger las costas sicilianas del constante acecho por parte de los piratas bereberes.

Como conclusión podemos puntualizar las siguientes aseveraciones:

- El proyecto de construcción de un sistema continuo de defensa y vigía en Sicilia, considerando los avances tecnológicos y formas de la arquitectura militar renacentistas debe ser atribuido al Ingeniero Antonio Ferramolino, quien fungiera como Ingeniero Real en los años 1533- 1550.
- El adecuado funcionamiento de la defensa se basa en la existencia de centros sólidamente fortificados, respaldados e intercomunicados por un sistema eficiente de comunicaciones, en aquel entonces señales de humo y fuego, y de construcciones menores como complemento.
- Las analogías con Malta, Calabria y las costas mediterráneas de África permiten suponer la repetición del mismo concepto.
- El análisis funcional y formal de los elementos del sistema ha permitido establecer grupos tipológicos a partir de rasgos comunes.